

Poço termométrico com flange (usinado de barra) Construção rosqueada e soldada Modelos TW10-S, TW10-B

WIKA folha de dados TW 95.11

Aplicações

- Indústria petroquímica, Óleo & Gás, plantas químicas
- Para altas solicitações de processo

Características especiais

- Conexão entre flange e haste do poço termométrico com junta rosqueada e solda
- Modelo TW10-S: Junta de solda nas partes sem contato com o processo (padrão)
- Modelo TW10-B: Junta de solda em ambas as faces do flanges
- Revestimentos altamente resistentes à corrosão e a abrasão
- Formas possíveis para poços de proteção:
 - Cônico, reto ou com rebaixo
 - Construção "Quill Tip" (com ponta aberta)

Descrição

Todo poço termométrico é um importante componente para qualquer ponto de medição de temperatura. Este é utilizado para separar o processo do ambiente ao redor, protegendo assim o meio ambiente e as pessoas de substâncias agressivas e pressões e vazões altas no sensor de temperatura, este também possibilita a troca do instrumento durante a operação.

Baseado nas mais diversas aplicações, há uma vasta possibilidade de variações dos poços de proteção. A forma construtiva, material do poço, tipo de conexão ao processo são importantes critérios de especificação. Uma diferenciação básica pode ser feita entre poços de proteção rosqueados e os para solda, e estes dos poços flangeados.



Poço de proteção flangeado, rosqueado ao flange, modelo TW10-S

Além disso, uma diferença importante na construção dos poços de proteção é sua forma construtiva, sendo fabricado de tubo ou usinado de barra. Os poços fabricados de tubo são construídos de um tubo que é fechado em uma das extremidades através do processo de solda. Enquanto os poços usinados de barra são fabricados diretamente de uma barra.

O modelo de poço termométrico TW10 é usinado de barra com conexão ao processo tipo flange, e podem ser montados com sensores de temperatura (termopares e termorresistências) e termômetros mecânicos (bimetálicos e expansão á gas).

Devido a sua construção robusta, estes poços de proteção são uma boa opção para utilização em aplicações severas nas indústrias químicas e petroquímicas.

Construção padrão

Material do poço termométrico

Aço inoxidável 304/304L, 316/316L, 1.4571
A105, materiais especiais

Flangeada

Flange rosqueada conforme ASME B16.5

Conexão ao instrumento

½ NPT, G ½ fêmea
Versão “Quill Tip” com conexão soldada ½" and ¾"

Diâmetro do furo

Ø 6,6 mm, Ø 8,5 mm

Comprimento de inserção U

Conforme especificação do cliente

Comprimento da extensão H

57, 83, 102 mm (padrão)
Outros sob consulta

Revestimento

Proteção contra abrasão por superficial endurecida com
Stellite® 6:

- Deposição por “alta velocidade de oxigênio e combustível”
(Termo inglês “HVOF”)
Espessura 0,5 mm
- Deposição por plasma for arco transferido (Termo em
inglês “PTA”).
Espessura 1,6 mm (padrão) até 3,2 mm
- Deposição por acabamento por feixe de laser (Laser
cladding)
Espessura 1,6 mm (padrão)
espessura maior sob consulta
- Deposição por aspersão térmica a plasma (Termo em
inglês “APS”)
Espessura máx. 1,6 mm

Proteção contra corrosão por altas concentrações químicas:

- PFA
Espessura mín. 0,4 mm (padrão) ou
mín. 0,6 mm (projeto especial)
- ECTFE (Halar®)
Espessura mín. 0,6 mm

Outros revestimentos sob consulta

Temperatura de processo, pressão de processo máximas

Depende dos seguintes parâmetros

- Construção do poço termométrico
 - Dimensões
 - Material
 - Revestimento
 - Classe de pressão do flange
- Condições de processo
 - Velocidade do fluido
 - Densidade do fluido

Opções

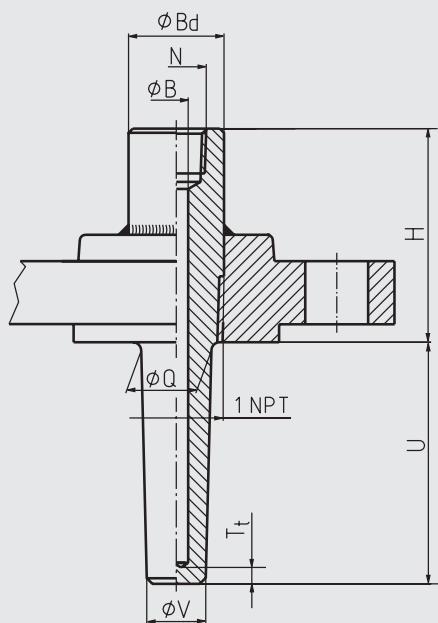
- Outros flanges, dimensões e materiais
- Construção “Quill Tip”
- Revestimento de tântalo das partes molhadas (comprimento
de inserção U + máx. 3 mm)
- Certificados de qualidade
- O cálculo para poços de proteção conforme
ASME PTC 19.3 TW-2016 é recomendado com
aplicações críticas, com a opção do serviço de
engenharia da WIKA para dimensionamento.

Para mais informações sobre o cálculo de poços
termométricos, veja informação técnica IN 00.15.

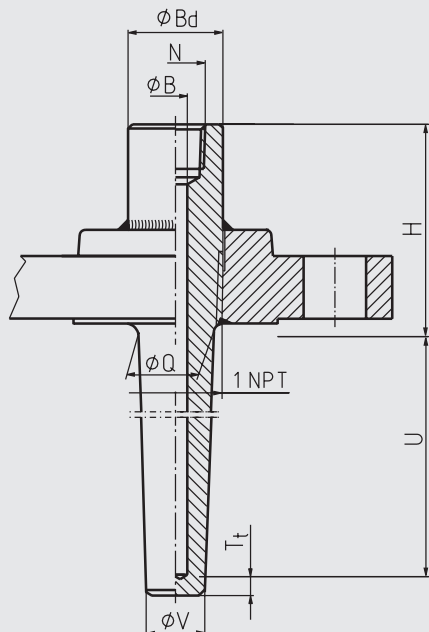
Stellite® é uma marca registrada da empresa Kennametal Stellite.
Halar® ECTFE é uma marca registrada da empresa Solvay Solexis.

Dimensões em mm

Modelo TW10-S-A



Modelo TW10-B-A



Legenda:

- H Comprimento da extensão ¹⁾
- U Comprimento de inserção ¹⁾
- N Conexão ao instrumento
- Ø B Diâmetro do furo
- Ø Q Diâmetro da base
- Ø V Diâmetro da ponta
- Ø Bd Diâmetro da extensão
- Tt Espessura da ponta (6,5 mm)

¹⁾ Por razões técnicas para roscas de 1" NPT, o comprimento da extensão H, e também o comprimento de inserção U, podem ter uma tolerância de ±5 mm da dimensão nominal especificada. Uma conexão rosqueada alinhada com a face de vedação do flange não pode, portanto, ser garantida.

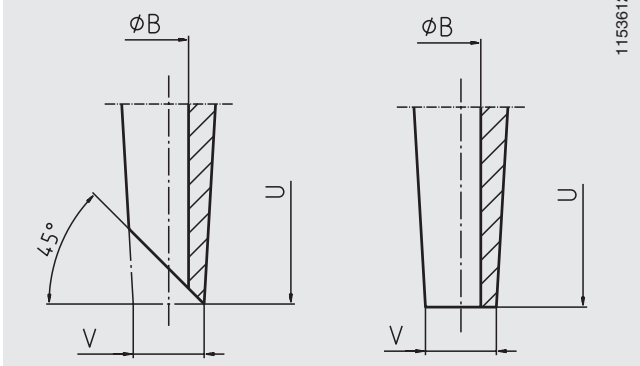
DN	PN em lbs	Dimensões em mm					Peso em kg		
		H	Ø Q	Ø V	Ø B	Ø Bd	U = 4"	U = 13"	U = 22"
1"	150	2 ¼" (aprox. 57 mm)	22	16	6,6 ou 8,5	34	1,4	1,9	2,3
	300	2 ¼" (aprox. 57 mm)	22	16	6,6 ou 8,5	34	2,1	2,6	3,0
	600	2 ¼" (aprox. 57 mm)	22	16	6,6 ou 8,5	34	2,3	2,8	3,2
	1.500	3 ¼" (aprox. 83 mm)	22	16	6,6 ou 8,5	34	4,3	4,8	5,2
	2.500	3 ¼" (aprox. 83 mm)	22	16	6,6 ou 8,5	34	5,6	6,1	6,5
1 ½"	150	2 ¼" (aprox. 57 mm)	25	19	6,6 ou 8,5	34	2,0	2,6	3,2
	300	2 ¼" (aprox. 57 mm)	25	19	6,6 ou 8,5	34	3,3	3,9	4,5
	600	3 ¼" (aprox. 83 mm)	25	19	6,6 ou 8,5	34	4,0	4,7	5,3
	1.500	3 ¼" (aprox. 83 mm)	25	19	6,6 ou 8,5	34	6,4	7,1	7,7
	2.500	4" (aprox. 102 mm)	25	19	6,6 ou 8,5	34	12,0	12,6	13,3
2"	150	2 ¼" (aprox. 57 mm)	25	19	6,6 ou 8,5	34	2,8	3,4	4,0
	300	2 ¼" (aprox. 57 mm)	25	19	6,6 ou 8,5	34	3,7	4,3	4,9
	600	3 ¼" (aprox. 83 mm)	25	19	6,6 ou 8,5	34	4,6	5,3	5,9
	1.500	4" (aprox. 102 mm)	25	19	6,6 ou 8,5	34	11,0	11,6	12,3
	2.500	4 ¼" (aprox. 108 mm)	25	19	6,6 ou 8,5	34	17,0	17,6	18,3
2 ½"	150	2 ¼" (aprox. 57 mm)	25	19	6,6 ou 8,5	34	4,0	4,6	5,2
	300	3 ¼" (aprox. 83 mm)	25	19	6,6 ou 8,5	34	5,2	5,9	6,5
	600	3 ¼" (aprox. 83 mm)	25	19	6,6 ou 8,5	34	6,3	7,0	7,6
	1.500	4" (aprox. 102 mm)	25	19	6,6 ou 8,5	34	15,0	15,6	16,3
	2.500	4 ¼" (aprox. 108 mm)	25	19	6,6 ou 8,5	34	23,1	23,7	24,4

Construção "Quill Tip"

Padrão

Opção: reta

11536128.01

**Comprimento adequado de haste (termômetro)**

Tipo de conexão	Comprimento de haste L_1
S, 4, 5	$l_1 = U + H - 10 \text{ mm}$
2	$l_1 = U + H - 30 \text{ mm}$

Acabamento da face de vedação

Norma do flange		AARH em μinch	Ra em μm	Rz em μm
ASME B16.5	Stock finish	125 ... 250	3,2 ... 6,3	-
	Smooth finish	< 125	< 3,2	-
	RTJ	< 63	< 1,6	-
	Tongue/groove	< 125	< 3,2	-
EN 1092-1	Forma B1	-	3,2 ... 12,5	12,5 ... 50
	Forma B2	-	0,8 ... 3,2	3,2 ... 12,5
DIN 2527	Forma C	-	-	40 ... 160
	Forma E	-	-	< 16

Exemplos de revestimentos

Proteção contra abrasão:
Deposição a laser (Haste do poço)



Proteção contra abrasão: Deposição por aspersão térmica a plasma (Termo em inglês "APS")(haste do poço)



Proteção contra corrosão:
PFA (partes molhadas)



Informações para cotações

Modelo / Forma construtiva / Material do poço termométrico / Material do flange / Conexão ao instrumento / Diâmetro ØB / Diâmetro nominal DN / Pressão nominal PN / Face de vedação / Espessura da parede do bocal do flange / Comprimento da inserção U / Comprimento da extensão H / Revestimento / Montagem com instrumento / Certificados / Opções

© 12/2007 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, todos os direitos são reservados.

Especificações e dimensões apresentadas neste folheto representam a condição de engenharia no período da publicação. Modificações podem ocorrer e materiais especificados podem ser substituídos por outros sem aviso prévio.

